

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Off nl gungsschrift  
⑩ DE 196 14 303 A 1

⑤① Int. Cl. 6:  
A61 K 7/13

②① Aktenzeichen: 196 14 303.9  
②② Anmeldetag: 11. 4. 96  
②③ Offenlegungstag: 16. 10. 97

DE 196 14 303 A 1

⑦① Anmelder:  
Goldwell GmbH, 64297 Darmstadt, DE

⑦② Erfinder:  
Lorenz, Heribert, 64401 Groß-Biebrau, DE; Golinski,  
Frank, Dr., 64297 Darmstadt, DE

⑤⑤ Entgegenhaltungen:  
EP 00 79 540

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Haarfärbemittel

- ⑤⑦ Ein Haarfärbemittel, mit dem eine intensive olivbraune Grundfärbung erzielt wird, die durch Zusatz entsprechender Kuppler nuanciert werden kann, enthält ein mit Peroxid reagierendes Oxydationsfarbstoff-System aus
- a) 2-(2'-Hydroxyethylamino)-5-aminotoluol und/oder mindestens einem Hydroxytriaminopyrimidin bzw. deren wasserlöslichen Salzen, und
  - b) 2,6-Dichlor-4-aminophenol.

DE 196 14 303 A 1

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Haarfärbemittel auf Basis eines mit Peroxid reagierenden Oxidationsfarbstoff-Systems, das dauerhafte intensive Farbtöne liefert, die entweder als solche angewandt werden, oder, in Kombination mit weiteren Entwickler- und/oder Kupplersubstanzen, zur Erzielung weiterer Farbnuancen benutzt werden können.

Die nach wie vor in Haarfärbemitteln meist eingesetzten Entwicklersubstanzen sind 1,4-Diaminobenzol (p-Phenylendiamin) und 1-Methyl-2,5-diaminobenzol (p-Toluyldiamin). Die Verwendung dieser Substanzen ist insofern nicht völlig problemfrei, als sie bei extrem empfindlichen Personen in speziellen Fällen zu Hautsensibilisierungen führen können (bei sogenannten "Para-Allergikern").

Es wurde bereits versucht, dieses Problem durch Verwendung alternativer Entwicklersubstanzen zu lösen. Dies ist in beschränktem Umfang möglich durch den Einsatz von Tetraaminopyrimidin oder 2-(2,5-Diaminophenyl)ethanol (vgl. EP-A 7537 und EP-B 400 330); jedoch müssen dann erhebliche Abstriche in der Färbintensität und den Variationsmöglichkeiten der verschiedenen Farbtöne hingenommen werden.

Eine weitgehend optimale Lösung des Problems, nämlich die Abwesenheit von Hautsensibilisierung einerseits und eine große Variationsbreite der Erzielung möglicher Farbnuancen andererseits, wird durch den in der EP-A 615 743 beschriebenen Einsatz von 2-(2'-Hydroxyethylamino)-5-aminotoluol bzw. dessen wasserlöslichen Salzen und die aus der EP-B 467 026 bekannten Triaminohydroxypyrimidine, insbesondere 2,5,6-Triamino-4-hydroxypyrimidin, 2,4,5-Triamino-6-hydroxypyrimidin, 4,5,6-Triamino-2-hydroxypyrimidin bzw. deren Salze, insbesondere die Sulfate, als Entwicklersubstanzen in Haarfärbemitteln erreicht.

Selbst dadurch bleiben jedoch noch farbtechnische Wünsche offen.

Die Erfindung geht daher von der Aufgabenstellung aus, ein Haarfärbemittel zu schaffen, das 2-(2'-Hydroxyethylamino)-5-aminotoluol und/oder mindestens ein Triaminohydroxypyrimidin bzw. deren wasserlösliche Salze als Entwicklersubstanz enthält und zur Herstellung einer großen Anzahl von Farbtönen geeignet ist.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß ein solches Haarfärbemittel ein mit Peroxid reagierendes Oxidationsfarbstoff-System enthält, das aus einer Kombination aus 2-(2'-Hydroxyethylamino)-5-aminotoluol und/oder mindestens einem Triaminohydroxypyrimidin bzw. deren wasserlöslichen Salzen und 2,6-Dichlor-4-aminophenol besteht.

Bei Anwendung dieser Zusammensetzungen auf Basis einer üblichen Grundlage werden nach der Oxidation mit Peroxid sehr ausdrucksvolle, intensive, dauerhafte Haarfärbungen erhalten, die durch Zusatz entsprechender Kupplersubstanzen noch zu anderen Farbnuancen variiert werden können.

Solche bevorzugten Kupplersubstanzen sind insbesondere Resorcin, 2-Methylresorcin, 4-Chlorresorcin, 3-Aminophenol, 1-Methyl-2-hydroxy-4-aminobenzol-2-Amino-3-hydroxypyridin, 2-Amino-4-β-hydroxyethylaminoanisol bzw. dessen wasserlösliche Salze und α-Naphthol.

Damit soll jedoch der Zusatz weiterer Kupplersubstanzen keineswegs ausgeschlossen sein.

Die Verwendung von 2,6-Dichlor-4-aminophenol als Entwicklersubstanz in Haarfärbemitteln ist aus der EP-B 79 540 bekannt; jedoch lassen sich mit den dort beschriebenen Systemen die mit den erfindungsgemäßen Kombinationen erzielten Effekte nicht erzielen.

Auch die zusätzliche Mitverwendung weiterer, an sich bekannter Entwicklersubstanzen ist möglich. Neben den bereits eingangs genannten sind hierbei insbesondere noch 4-Aminophenol, 5-Aminosalicylsäure und/oder 1,2,4-Triaminobenzol zu erwähnen.

Die Gesamtkonzentration der Entwicklersubstanzen liegt zwischen etwa 0,05 und 5%, vorzugsweise 0,1 und 4%, insbesondere 0,25 bis 0,5% und 2,5 bis 3% Gew.-% der Gesamtzusammensetzung des Haarfärbemittels (ohne Oxidationsmittel), wobei sich die Angaben jeweils auf den Anteil an freier Base beziehen.

Das Gewichtsverhältnis von 2-(2'-Hydroxyethylamino)-5-aminotoluol bzw. Triaminohydroxypyrimidin zu 2,6-Dichlor-4-aminophenol liegt dabei zwischen etwa 1 : 8 bis 8 : 1, vorzugsweise etwa 1 : 5 bis 5 : 1, insbesondere 1 : 2 bis 2 : 1.

Die Kupplersubstanzen als Reaktionspartner der Entwicklersubstanz(en) liegen in den erfindungsgemäßen Haarfärbemitteln etwa im gleichen Anteil wie die Entwicklersubstanzen vor, d. h., also in Mengen von 0,05 bis 5,0%, vorzugsweise 0,1 bis 4%, insbesondere 0,5 bis 3 Gew.-% der Gesamtzusammensetzung (ohne Oxidationsmittel), wobei sich die Angaben jeweils auf den Anteil an freier Base beziehen.

Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen können erwünschtenfalls auch sogenannte Nuanceure zur Feineinstellung des gewünschten Farbtones, insbesondere auch direktziehende Farbstoffe, enthalten.

Solche Nuanceure sind beispielsweise Nitrofarbstoffe wie 2-Amino-4,6-dinitrophenol, 2-Amino-4-nitrophenol, 2-Amino-6-chlor-4-nitrophenol, etc., vorzugsweise in Mengen von etwa 0,05 bis 2,5%, insbesondere 0,1 bis 1% Gew.-% der Farbzusammensetzung (ohne Oxidationsmittel).

Die erfindungsgemäßen Haarfärbemittel können die in solchen Mitteln üblichen Grund- und Zusatzstoffe, Konditioniermittel, etc. enthalten, die dem Fachmann aus dem Stand der Technik bekannt und beispielsweise in der Monographie von K. Schrader, "Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika", 2. Aufl. (Hüthig Buch Verlag, Heidelberg, 1989), S. 782 bis 815, beschrieben sind. Sie können als Lösungen, Cremes, Gele oder auch in Form von Aerosol-Präparaten vorliegen; geeignete Trägermaterial-Zusammensetzungen sind aus dem Stand der Technik hinreichend bekannt.

Zur Applikation wird das erfindungsgemäße Oxidationsfarbstoff-Vorprodukt mit einem Oxidationsmittel vermischt. Bevorzugtes Oxidationsmittel ist Wasserstoffperoxid, beispielsweise in 2- bis 6-prozentiger Konzentration.

Es können jedoch auch andere Peroxide wie Harnstoffperoxid und Melaminperoxid eingesetzt werden.

Der pH-Wert des applikationsfertigen Haarfärbemittels, d. h. nach Vermischung mit Peroxid, kann sowohl im schwach sauren, d. h. einem Bereich von 5,5 bis 6,9, im neutralen als auch im alkalischen Bereich, d. h. zwischen

pH 7,1 und 9,5 liegen.

Im folgenden werden verschiedene Ausführungsbeispiele zur Erläuterung der Erfindung gegeben.

## Grundlage

	8,0 (Gew.-%)	5
Stearylalkohol	4,5	
Kokosfettsäuremonoethanolamid	1,3	
1,2-Propandiolmono/distearat	4,0	
Kokosfettalkoholpolyglykoether	1,0	10
Natriumlaurylsulfat	2,0	
Ölsäure	1,5	
1,2-Propandiol	0,5	
Na-EDTA	1,0	15
Natriumsulfit	0,5	
Eiweißhydrolysat	0,2	
Ascorbinsäure	0,4	
Parfum	8,5	
Ammoniak, 25%ig	0,5	20
Ammoniumchlorid	0,8	
Panthenol	@ 100,00	
Wasser		

Die erfindungsgemäße Oxidationsfarbstoff-Kombination wurde, unter entsprechender Verringerung des Wassergehalts, in diese Grundlage eingearbeitet. 25

Die Ausfärbungen erfolgten jeweils an Woll-Läppchen und Strähnen aus gebleichtem Menschenhaar, durch Aufbringen einer 1 : 1-Mischung aus Farbstoff-Vorprodukt und 6%iger Wasserstoffperoxid-Lösung und zwanzigminütiger Einwirkung bei Zimmertemperatur, folgendem Auswaschen und Trocknen. 30

Es wurden die folgenden Färbungen erzielt:

## Ergebnis

## Beispiel 1

0,27 (Gew.-%) 4-Hydroxy-2,5,6-triaminopyrimidinsulfat (TRAP)  
0,20 2,6-Dichlor-4-aminophenol  
0,25 3-Aminophenol

## Färbung

Kräftiges Grauviolett.

## Beispiel 2

0,27 (Gew.-%) TRAP  
0,20 2,6-Dichlor-4-aminophenol  
0,32  $\alpha$ -Naphthol

## Färbung

Kräftiges, ausdrucksvolles Azurblau.

## Beispiel 3

0,27 (Gew.-%) TRAP  
0,20 2,6-Dichlor-4-aminophenol  
0,28 1-Methyl-2-hydroxy-4-aminobenzol

## Färbung

Kräftiges, glänzendes Violett.

## Beispiel 4

0,27 (Gew.-%) TRAP  
0,20 2,6-Dichlor-4-aminophenol  
0,25 2-Aminophenol

## Färbung

Kräftiges, glänzendes Olivgrün.

5

Beispiel 5

0,27 (Gew.-%) TRAP  
 0,20 2,6-Dichlor-4-aminophenol  
 0,25 2-Amino-3-hydroxypyridin

10

Färbung

Glänzendes Rotbraun.

15

Beispiel 6

0,36 (Gew.-%) 2-(2'-Hydroxyethylamino)-5-amino-toluolsulfat (HAT)  
 0,20 2,6-Dichlor-4-aminophenol  
 0,25 3-Aminophenol

20

Färbung

Kräftiges Grauviolett.

25

Beispiel 7

0,36 (Gew.-%) HAT  
 0,20 2,6-Dichlor-4-aminophenol  
 0,32  $\alpha$ -Naphthol

30

Färbung

Kräftiges, leuchtendes Dunkelblau.

35

Beispiel 8

0,36 (Gew.-%) HAT  
 0,20 2,6-Dichlor-4-aminophenol  
 0,28 1-Methyl-2-hydroxy-4-aminobenzol

40

Färbung

Kräftiges, ausdrucksvolles Tiefviolett.

45

Beispiel 9

0,36 (Gew.-%) HAT  
 0,20 2,6-Dichlor-4-aminophenol  
 0,25 2-Aminophenol

50

Färbung

Kräftiges, glänzendes Dunkelolivgrün.

55

Beispiel 10

0,36 (Gew.-%) HAT  
 0,20 2,6-Dichlor-4-aminophenol  
 0,25 2-Amino-3-hydroxypyridin

60

Färbung

Glänzendes Braunviolett.

65

Weglassen des 2,6-Dichlor-4-aminophenols führte in allen Beispielen zu blassen, nicht brauchbaren Ausfärbungen.

Beispiel 11

0,36 (Gew.-%) HAT  
0,20 2,6-Dichlor-4-aminophenol

5

Färbung

Glänzendes Goldgrau.

Beispiel 12

10

0,27 (Gew.-%) TRAP  
0,20 2,6-Dichlor-4-aminophenol

Färbung

15

Glänzendes Aschblond.

Patentansprüche

20

1. Haarfärbemittel auf Basis eines mit Peroxid reagierenden Oxidationsfarbstoff-Systems, enthaltend eine Kombination aus

- a) 2-(2'-Hydroxyethylamino)-5-aminotoluol und/oder mindestens einem Triaminohydroxypyrimidin bzw. deren wasserlöslichen Salzen, und
- b) 2,6-Dichlor-4-aminophenol.

25

2. Haarfärbemittel nach Anspruch 1, enthaltend die Bestandteile a) und b) in einem Gewichtsverhältnis zwischen 1 : 5 und 5 : 1.

3. Haarfärbemittel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, enthaltend mindestens eine Kupplersubstanz, ausgewählt aus der Gruppe Resorcin, 2-Methylresorcin, 4-Chlorresorcin, 3-Aminophenol, 1-Methyl-2-hydroxy-4-aminobenzol, 2-Amino-3-hydroxypyridin,  $\alpha$ -Naphthol, 3-Amino-2-methylamino-6-methoxypyridin und/oder 2-Amino-4-( $\beta$ -hydroxyethylamino)anisol bzw. dessen wasserlöslichen Salzen.

30

35

40

45

50

55

60

65

- L ers it -